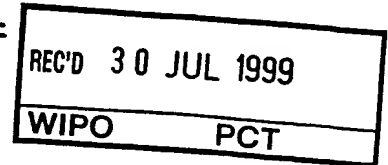


11.06.99

EKU

JP 99/03120

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年 7月17日

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第203716号

出願人
Applicant(s):

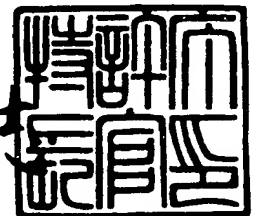
富士写真フイルム株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 7月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3046388

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-29374

【提出日】 平成10年 7月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 23/087

【発明の名称】 磁気テープカセット

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 平口 和男

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 森田 清夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073874

【弁理士】

【氏名又は名称】 萩野 平

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100066429

【弁理士】

【氏名又は名称】 深沢 敏男

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100093573

【弁理士】

【氏名又は名称】 添田 全一

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008763

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723355

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 磁気テープカセット

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 上下ハーフからなるカセットケース内に磁気テープが巻回された磁気テープリールが収納され、前記磁気テープは前記下ハーフの前端に設けられたリブによってテープ高さが規制される磁気テープカセットにおいて、

テープ高さを規制する前記リブよりも高く、かつ、カセット挿入方向に対して垂直な壁を備えた位置規制手段が前記カセットケースの左右に設けられており、該位置規制手段によりカセットの押し込み深さを規制することを特徴とする磁気テープカセット。

【請求項 2】 前記位置規制手段は、カセット挿入方向に対して垂直な平面とカセットの部材に対して記録再生装置が作用する部分で同一平面上か又は該同一平面よりもカセット後方にあることを特徴とする請求項 1 記載の磁気テープカセット。

【請求項 3】 前記位置規制手段は、記録再生装置内でカセットの位置を決定するカセットの 2 つの基準孔に対して、該基準孔の中心線上又は該中心線近傍に位置することを特徴とする請求項 1 記載の磁気テープカセット。

【請求項 4】 厚さが等しく大小異なる磁気テープカセットにそれぞれ設けられた水平方向の位置決め基準孔から、該磁気テープカセットにそれぞれ設けられた前記位置規制手段までの距離が等しいことを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の磁気テープカセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、磁気テープカセットに関する。さらに詳しくは、磁気テープカセットが記録再生装置内に装填されときに、磁気テープカセットの押し込み深さの位置規制を行う位置規制手段に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、磁気テープカセットが記録再生装置内に完全装填されたときのカセットの位置決めは次の手段が一般的である。すなわち、カセットの水平方向の位置決めは、カセットのローディングエリアに設けた2つの基準孔に記録再生装置に備えられたピンを刺し込むことで行い、カセット垂直方向の位置決めは、カセットに設けた2箇所の凹部と底面上の1点、底面上の3点又は水平方向の位置決め穴に円錐状のピンを刺し込んでピン径と穴径が一致したところで行っている。

【0003】

図11に、従来の磁気テープカセットの斜視図を示す。図11に示す一例として挙げる従来の磁気テープカセット50は、上下ハーフ51、53からなるカセットケース54に、磁気テープを覆うリッド（蓋）55が装着されている。そして、下ハーフ53の前端には、リッド55の切り欠かれた部分から突出する一対のリブ53a、53bが設けられている。そこで、この磁気テープカセット50の記録再生装置での押し込み深さは、当該リブ53a、53bに記録再生装置に設けられたストッパ部材を当接させることによって行っている。このような方法により、カセットの押し込み深さを規定している磁気テープカセットは、例えば、8mm、 β カム、D2及びD3カセット等が挙げられる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述したような磁気テープカセット50は、例えば放送局等で何回も使用するため、記録再生装置内に脱着を繰り返す。その結果、磁気テープカセット50の前端のリブ53a、53bは、前記記録再生装置のストッパ部材と当接を繰り返すため、表面が粗くなる。このリブ53a、53bは、通常磁気テープの高さ規制を行う部分であり、仮に記録再生装置のストッパ部材と当接を繰り返すことでバリ等が発生した場合には、テープ高さを規制する機能を発揮できなかったり、テープを損傷したりする可能性がある。

【0005】

また、カセット動作機能をカセット挿入動作中に行うシステムでは、上述した前端に設けられたリブ53a、53bで押し込み深さを規制してしまうと、リッドロック解除ピンがリッドの閉じ状態を維持するリッドロック部材に当接してリ

ツドの閉じ状態を解除する前に、このリブ53a, 53bにストッパ部材が当接することがあった。その結果、この磁気テープカセットが動作することができる状態となる前に、磁気テープカセットが記録再生装置内で止まることになり、カセット動作機能を発揮できないことがあった。

【0006】

また、下ハーフの前端に設けられた1箇所のリブで位置規制を行おうとすると、この1箇所のリブを支点に回動することがあるので水平方向の位置規制ができず、2箇所の前端のリブで位置規制を行ったとしても、この2箇所のリブを支点として、カセット後方が浮いてしまうことがあるので、垂直方向の位置規制ができない。ここで、2箇所の前端のリブは、位置規制を行うためには、できるだけ2箇所が離れた位置で精度良く設けなければならないので、基準孔から近くなければならず、また垂直方向のカセットの浮きを規制できる程度の高さが必要である。

【0007】

本発明はかかる事情に鑑み、磁気テープカセットが記録再生装置内に装填され際に、磁気テープカセットの押し込み深さの位置規制を確実に行うことができる磁気テープカセットを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1の磁気テープカセットは、

上下ハーフからなるカセットケース内に磁気テープが巻回された磁気テープリールが収納され、前記磁気テープは前記下ハーフの前端に設けられたリブによってテープ高さが規制される磁気テープカセットにおいて、

テープ高さを規制する前記リブよりも高く、かつ、カセット挿入方向に対して垂直な壁を備えた位置規制手段が前記カセットケースの左右に設けられており、該位置規制手段によりカセットの押し込み深さを規制することを特徴とする。

【0009】

請求項1の発明では、カセットを記録再生装置内に装填する際、位置規制手段がカセットの押し込み深さを規制する。ここで、押し込み深さの規制には、テー

ブ高さを規制するリブを使用しないため、該リブは損傷することなく、テープ高さを規制する機能を発揮することができる。

また、前記リブよりも位置規制手段の方が高さが高くなっており、記録再生装置のストッパ部材との当接面が従来と比べて大きくなる。したがって、押し込み深さの位置規制を確実に行うことができる。

【0010】

請求項2の磁気テープカセットは、

前記位置規制手段は、カセット挿入方向に対して垂直な平面とカセットの部材に対して記録再生装置が作用する部分で同一平面上か又は該同一平面よりもカセット後方にあることを特徴とする。

【0011】

請求項2の発明では、カセット挿入方向に対して垂直な平面とカセットの部材に対して記録再生装置が作用する部分、例えばリッドロック解除ピンがリッドロックを解除する部分で同一平面上か又は該同一平面よりもカセット後方に位置規制手段が位置する。そのため、カセット動作機能をカセット挿入動作中に行うシステムでは、リッドロックを解除してカセットの動作状態を確実に確保した後、位置規制手段で押し込み深さを規制できる。

【0012】

請求項3の磁気テープカセットは、前記位置規制手段は、記録再生装置でカセットの位置を決定するカセットの2つの基準孔に対して、該基準孔の中心線上又は該中心線近傍に位置することを特徴とする。

【0013】

請求項3の発明では、カセットの2つの基準孔の中心線上又は該中心線近傍に位置規制手段が位置することにより、記録再生装置内にカセットが装填されて、押し込み深さが規制された後、基準孔へ精度良くピンを挿入することができる。

ここで、中心線近傍とは、当該カセットの2つの基準孔を結ぶ線を中心線として、そこからカセット後方へ10mmまでの領域を意味する。

【0014】

請求項4の磁気テープカセットは、

厚さが等しく大小異なる磁気テープカセットにそれぞれ設けられた水平方向の位置決め基準孔から、該磁気テープカセットにそれぞれ設けられた前記位置規制手段までの距離が等しいことを特徴とする。

【0015】

請求項4の発明では、厚さは等しく大小異なるカセットを装填可能な記録再生装置に、何れの前記磁気テープカセットを装填した場合であっても、押し込み深さの位置規制を確実に行うことができる。

【0016】

なお、前記請求項1に記載の位置規制手段は、カセット最外壁の面から奥まった凹部、例えばカセットの両側面に設けられた凹部に記録再生装置のストッパ部材が当接することによっても押し込み深さを規制することもできる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づいて本発明の一実施形態を詳細に説明する。図1は本発明の第1実施形態に係る磁気テープカセットの裏面斜視図であり、図2は同磁気テープカセットの側面図であり、図3は同磁気テープカセットが記録再生装置内に装填されたときの磁気テープカセットと記録再生装置のストッパ部材との配置関係であり、図4は同磁気テープカセットの裏面図である。

【0018】

図1に示すように、本発明の磁気テープカセットは、上ハーフ3と下ハーフ5とからなるカセットケース1内に磁気テープが巻回された磁気テープリールが収納されている。そして、前記磁気テープは前記下ハーフ5の前端に設けられたリブ5a、5bによってテープ高さが規制されている。

【0019】

本発明の特徴的構成として、下ハーフ5の左右には、カセット挿入方向に対して垂直な壁9a、11aを備えた凹部からなる位置規制手段9、11が設けられている。そして、図2に示すように、前記位置規制手段9、11の壁9a、11aの高さbは、テープ高さを規制する前記リブ5a、5bの高さaよりも高く設定されている。

【0020】

そこで、本発明の磁気テープカセットを記録再生装置に装填する際、図3に示すように、記録再生装置のストッパ部材12a, 12bが位置決め手段9, 11の壁9a, 11aと当接することによりカセットの押し込み深さを規制できるように構成されている。ここで、押し込み深さの規制には、テープ高さを規制するリブ5a, 5bを使用しないため、該リブ5a, 5bは損傷することなく、テープ高さを規制する機能を発揮することができる。また、前記リブ5a, 5bよりも位置決め手段9, 11の壁9a, 11aの方が高さが高く設定されているので、記録再生装置のストッパ部材12a, 12bとの当接面が大きくなり確実に位置規制を行うことができる。

【0021】

また、図4に示すように、位置規制手段9, 11は、本発明の磁気テープカセットの一部材を構成するリッドロック部材に対して記録再生装置に設けられたリッドロック解除ピン17が作用する位置Lを含むカセット挿入方向に対して垂直な面よりカセット後方に位置している。

【0022】

したがって、カセット動作機能をカセット挿入動作中に行うシステムでは、リッドロック解除ピン17がリッドロック部材をリッドロック解除方向に移動して、カセット動作状態を確実に確保した後、記録再生装置のストッパ部材12a, 12bが位置規制手段9, 11の壁9a, 11aに当接して、押し込み深さを規制できる。

【0023】

なお、この位置規制手段9, 11の位置は、位置Lとカセット挿入方向に対して垂直な平面で同一平面上と設定されていても、カセット動作状態を確実に保証できるが、カセット動作機能をカセット挿入動作中に行わないシステムにおいては、位置関係を同一平面上か、又はその平面よりもカセット後方に位置するように設定する必要はない。

【0024】

また、好ましくは、位置規制手段9, 11は、記録再生装置でカセットの位置

を決定するカセットの2つの基準孔17a, 17bに対して、該基準孔17a, 17bの中心線上又は図4に示すようにこの中心線近傍に位置するように設定すれば、記録再生装置内にカセットが装填され、位置規制手段9, 11により押し込み位置が規制されたとき、この位置規制手段9, 11の位置が基準孔17a, 17bに近いので基準孔17a, 17bへ精度良く位置決めピンを挿入することができる。

【0025】

次に図5を参照して、本発明の第2実施形態を説明する。図5に示すように、本第3実施形態の磁気テープカセットには、上ハーフ13の最外壁であるカセット両側面から奥まった位置に位置規制手段としての凹部13a, 13bが形成されている。そして、この凹部13a, 13bに記録再生装置に設けられたストッパ部材（図示せず）がカセット上方から当接するようになっている。この位置に位置規制手段を設けることによっても、テープ高さを規制するリブ15a, 15bを使用しないため、該リブ15a, 15bは損傷することなく、テープ高さを規制する機能を発揮することができる。

【0026】

次に図6を参照して、本発明の第3実施形態を説明する。図6に示すように、本第3実施形態の磁気テープカセットには、下ハーフ25の最外壁であるカセット両側面から奥まった位置に位置規制手段としての凹部25c（図示せず）、25dが設けられている。この位置に位置規制手段を設けることによっても、テープ高さを規制するリブ25a, 25bを使用しないため、該リブ25a, 25bは損傷することなく、テープ高さを規制する機能を発揮することができる。なお、図5及び図6において凹部の位置は、カセット両側面ではなく、最外壁である上ハーフ上面から奥まった凹部等として形成してもよい。

【0027】

以上、押し込み深さを規制する位置規制手段について説明したが、例えば上述した磁気テープカセットは、厚さが等しく大小異なるカセットを兼用する記録再生装置に装填される場合がある。この場合、図7に示すように、外形寸法が大きい磁気テープカセットLと、この磁気テープカセットLと厚さは同じであるが外

形寸法が小さい磁気テープカセット S の水平方向の位置決め基準孔 H から、押し込み深さを規制する位置規制手段 P までの距離を等しく設定すれば、前記録再生装置に磁気テープカセット L, S の何れもが装填されたときであっても、確実に位置規制できる。

【0028】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨に基づいて適宜変更、改良等可能である。例えば、本発明の磁気テープカセットは 8 mm、 β カム、D2 用カセット、D3 用カセット、デジタルビデオカセット等に限定されず、様々な種類の磁気テープカセットに適用可能である。

【0029】

また、以上の説明は、記録再生装置のストッパ部材が位置規制手段に直接当接する構成としたが、例えば図 8 に示すように、ストッパ部材 32 がカセット側の部材であるリッド 37 を閉じ状態に維持するリッドロック部材 35 を通して、間接的に下ハーフ 38 に設けられたカセット挿入方向に対して垂直な壁 8a に当接することで位置規制することもできる。

【0030】

さらに、図 9 に示すように、カセット 40 の側面 41a, 41b 側に設けられたリール 45a, 45b の回転を阻止するリールブレーキ部材 42a, 42b にストッパ部材 43a, 43b が当接し、図 10 に示すように、リールブレーキ部材 42a (リールブレーキ部材 42b については説明を省略) が回転軸 44 を中心に回転して、リールブレーキ部材 42a の側面 42s が位置規制手段 47 に当接することで間接的に位置規制することもできる。

【0031】

【発明の効果】

以上のように請求項 1 の発明によれば、テープ高さを規制するリブよりも高く、かつ、カセット挿入方向に対して垂直な壁を備えた位置規制手段がカセットケースの左右に設けられており、該位置規制手段によりカセットの押し込み深さを規制するので、リブによりテープ高さを規制する機能を発揮することができ、前記リブよりも位置規制手段の方が高さが高いため、記録再生装置のストッパ部材

との当接面が従来と比べて大きくなり、押し込み深さの位置規制を確実に行うことができる。

また、請求項 2 の発明によれば、前記位置規制手段は、カセットの部材に対して記録再生装置が作用する部分とカセット挿入方向に対して垂直方向で同一平面上か又は該同一平面よりもカセット後方にあるので、カセット動作機能をカセット挿入動作中に行うシステムにおいては、カセットの動作状態を確実に確保した後、位置決め手段で押し込み深さを規制できる。

また、請求項 3 の発明によれば、前記位置規制手段は、記録再生装置内でカセットの位置を決定するカセットの 2 つの基準孔に対して、該基準孔の中心線上又は該中心線近傍に位置するので、記録再生装置内にカセットが装填されたとき、基準孔へ精度良くピンを挿入することができる。

また、請求項 4 の発明によれば、厚さが等しく大小異なる磁気テープカセットにそれぞれ設けられた水平方向の位置決め基準孔から、該大小異なる磁気テープカセットにそれぞれ設けられた前記位置規制手段までの距離が等しいので、厚さが等しく大小異なる磁気テープカセットを装填可能な記録再生装置に何れの磁気テープカセットが装填される場合であっても、位置規制を確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る磁気テープカセットの裏面斜視図である。

【図 2】

同磁気テープカセットの側面図である。

【図 3】

同磁気テープカセットが記録再生装置内に装填されたときの磁気テープカセットと記録再生装置のストッパ部材との配置関係である。

【図 4】

同磁気テープカセットの裏面図である。

【図 5】

本発明の第 2 実施形態に係る磁気テープカセットの斜視図である。

【図6】

本発明の第3実施形態に係る磁気テープカセットの斜視図である。

【図7】

厚さが等しく大小異なる磁気テープカセットを重ね合わせた状態の裏面図である。

【図8】

本発明の変形例に係る磁気テープカセットの側面図である。

【図9】

本発明の変形例に係る磁気テープカセットの裏面図である。

【図10】

図9に示す磁気テープカセットの一部拡大断面図である。

【図11】

従来の磁気テープカセットの斜視図である。

【符号の説明】

1 カセットケース

3, 13, 23 上ハーフ

5, 15, 25 下ハーフ

5a, 5b, 15a, 15b, 25a, 25b, 38a, 47 リブ

9, 11, 13a, 13b, 25d, 25f 位置規制手段

9a, 11a 壁

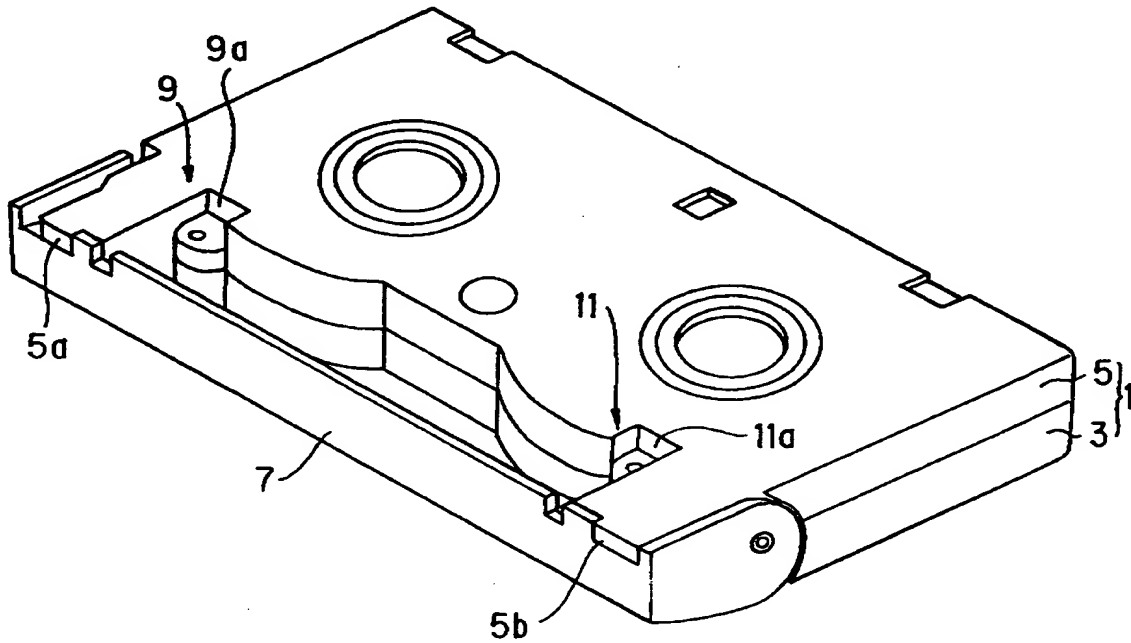
13a 13a 凹部

17a, 17b 基準孔

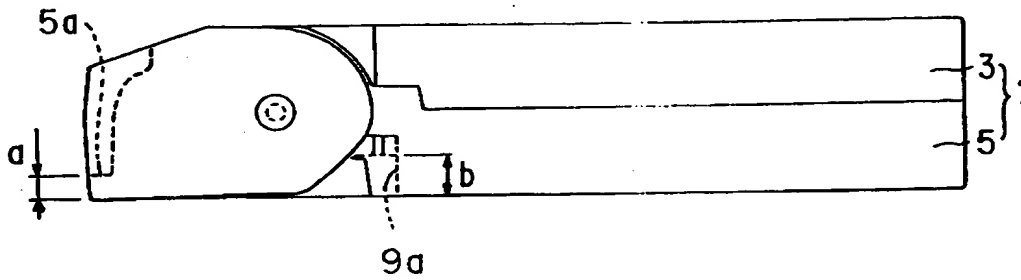
25c, 25d 凹部

【書類名】 図面

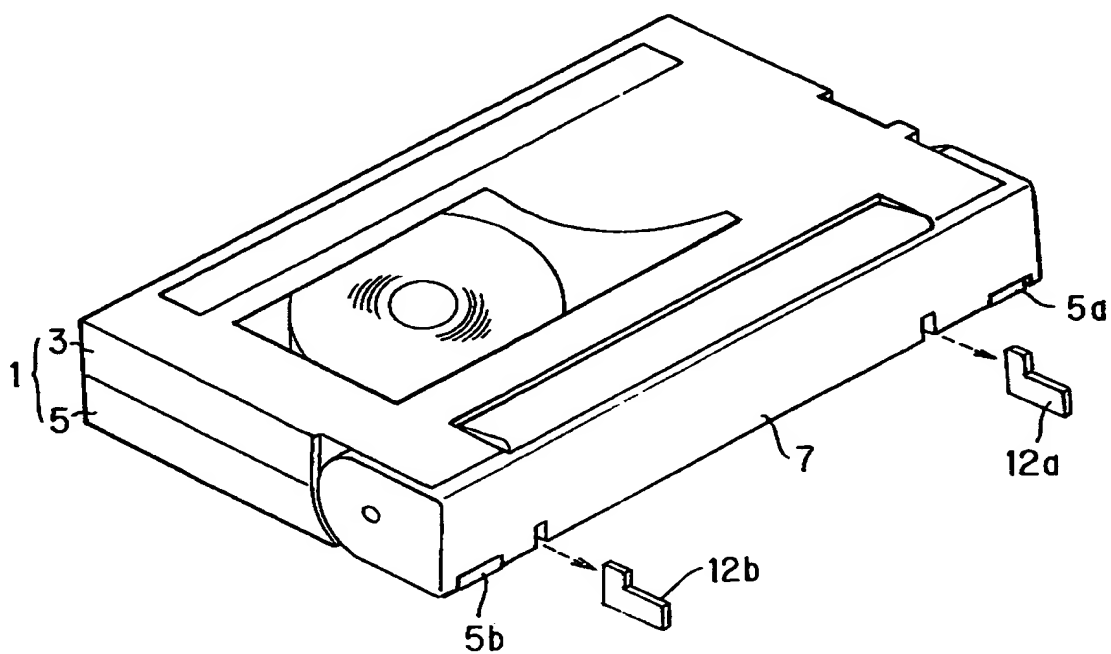
【図 1】



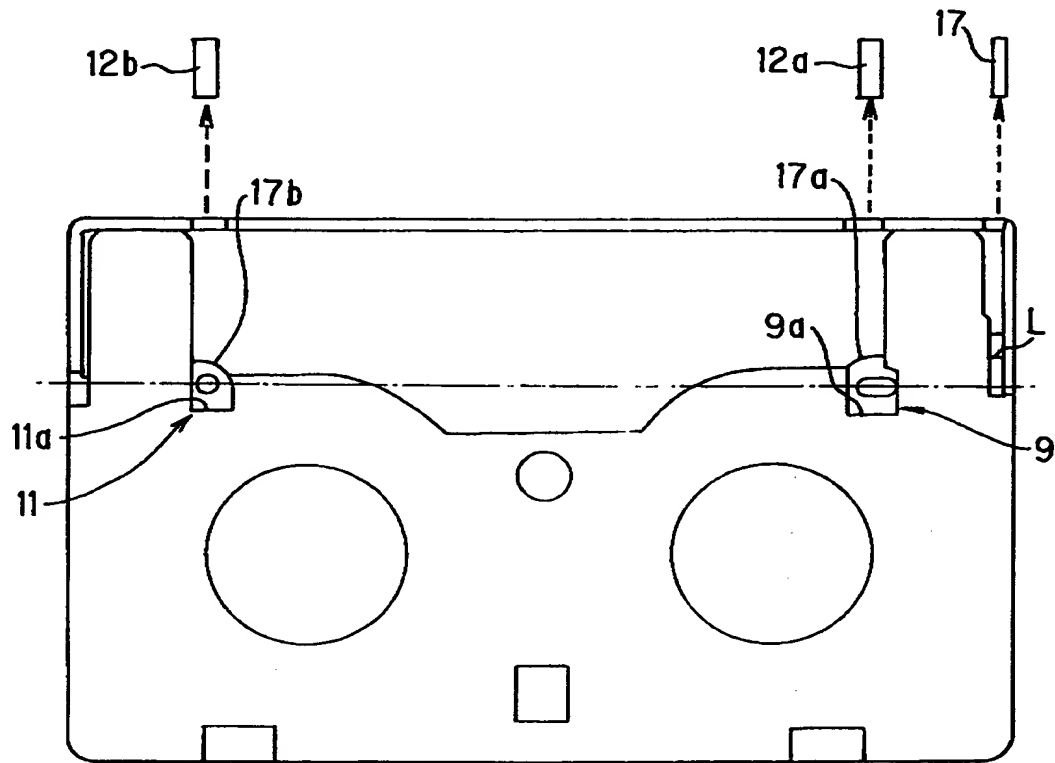
【図 2】



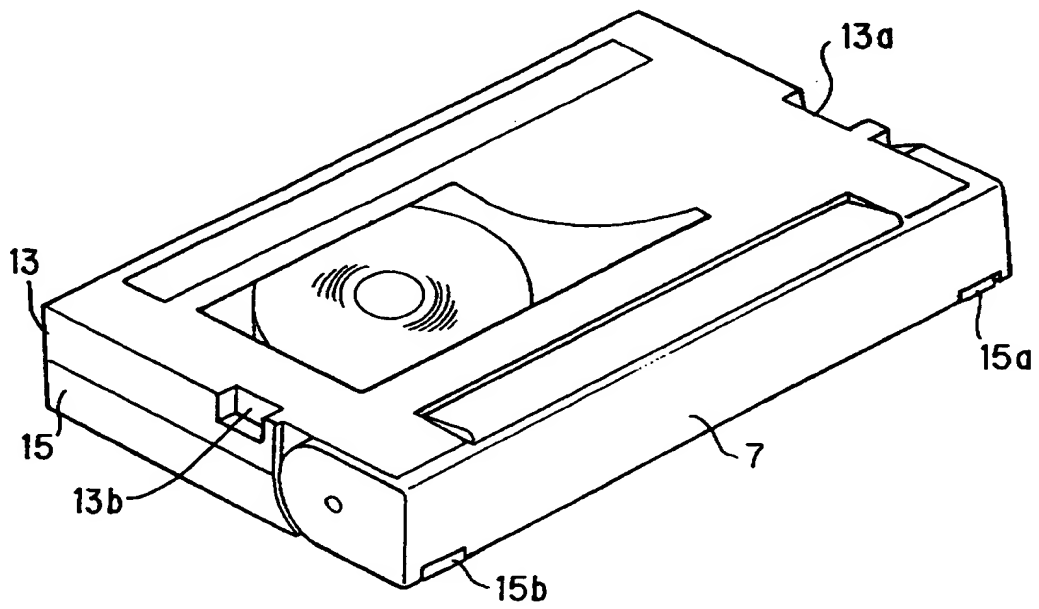
【図 3】



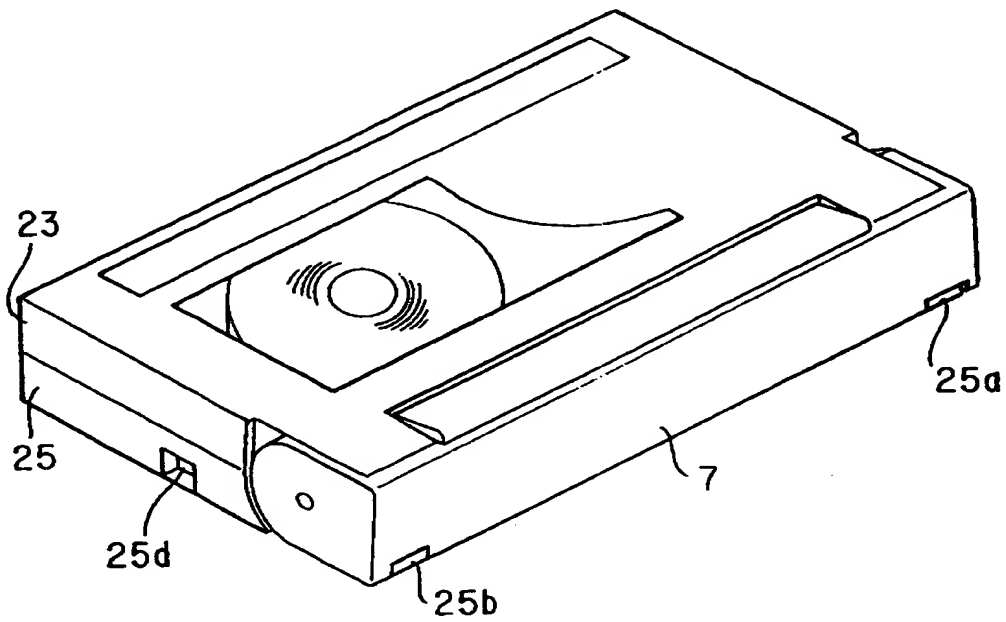
【図 4】



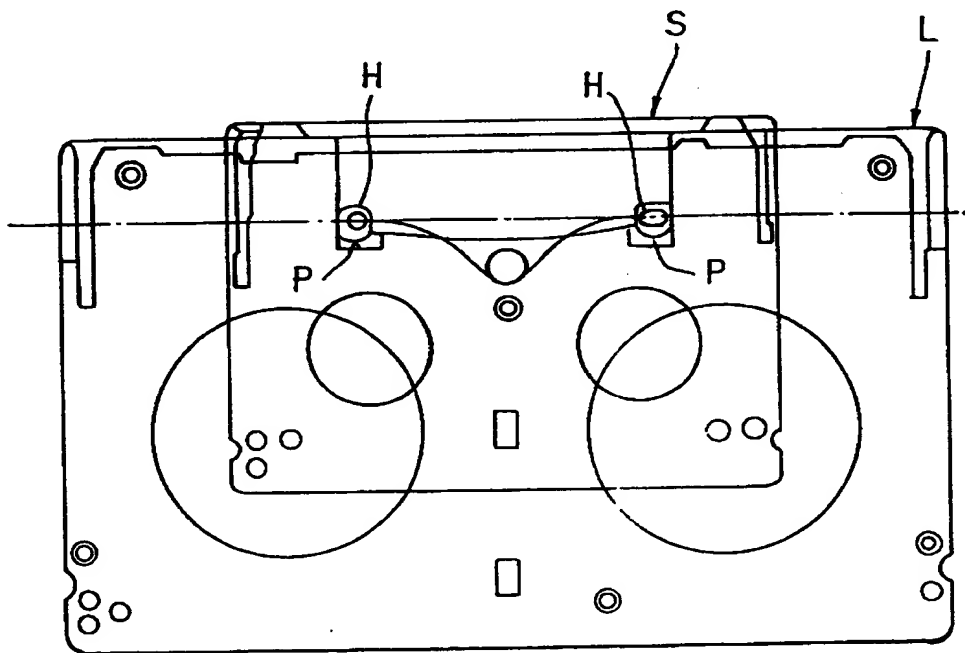
【図 5】



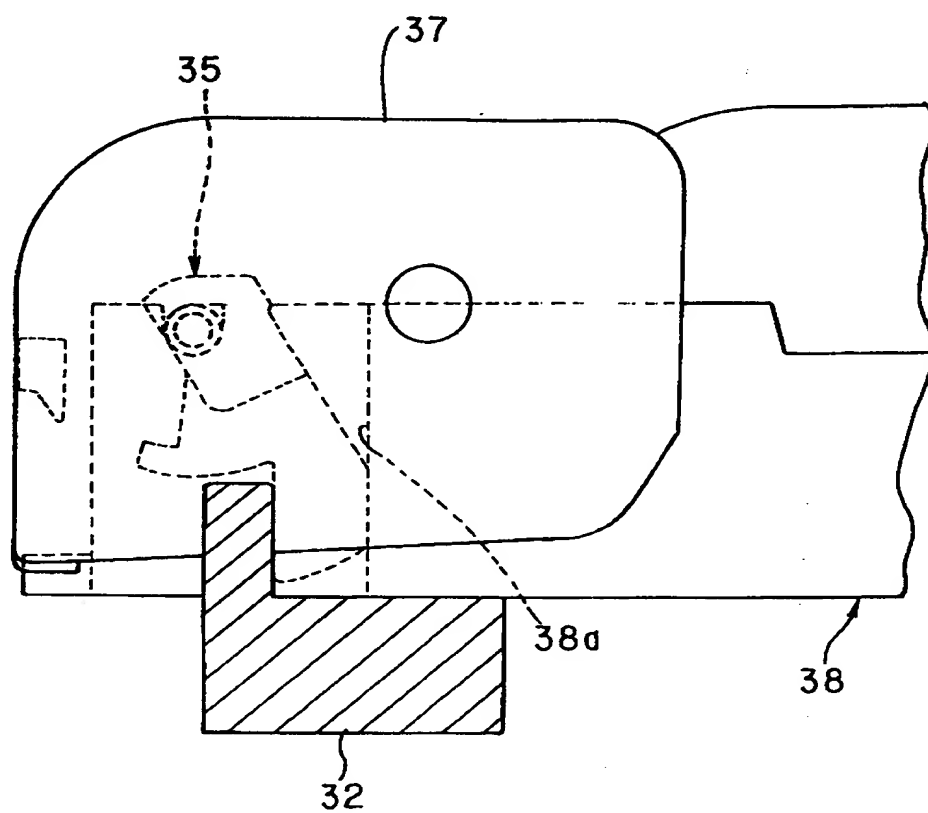
【図 6】



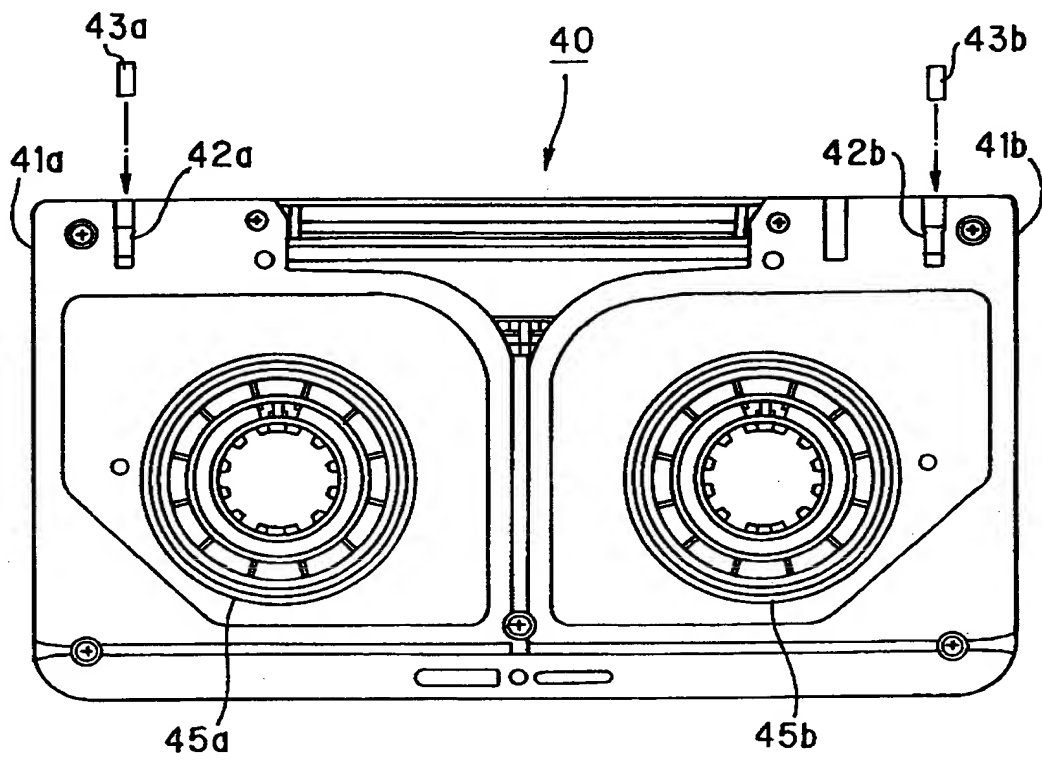
【図 7】



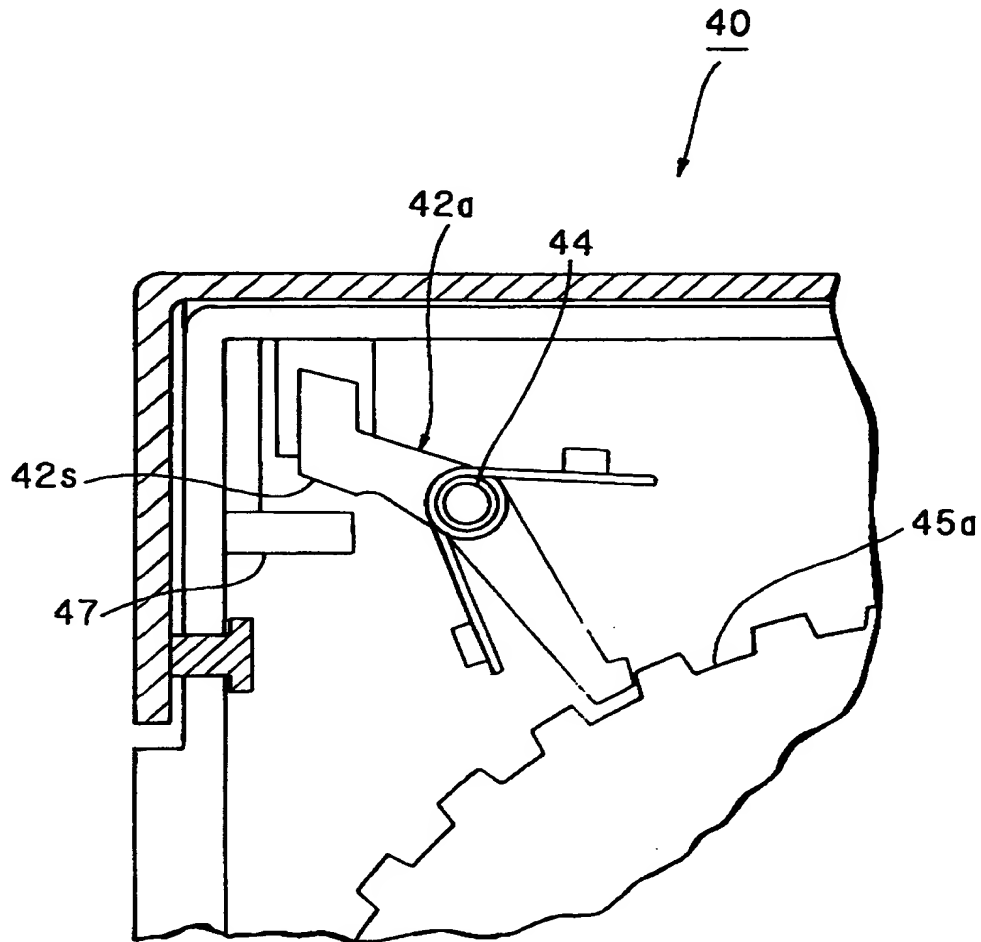
【図 8】



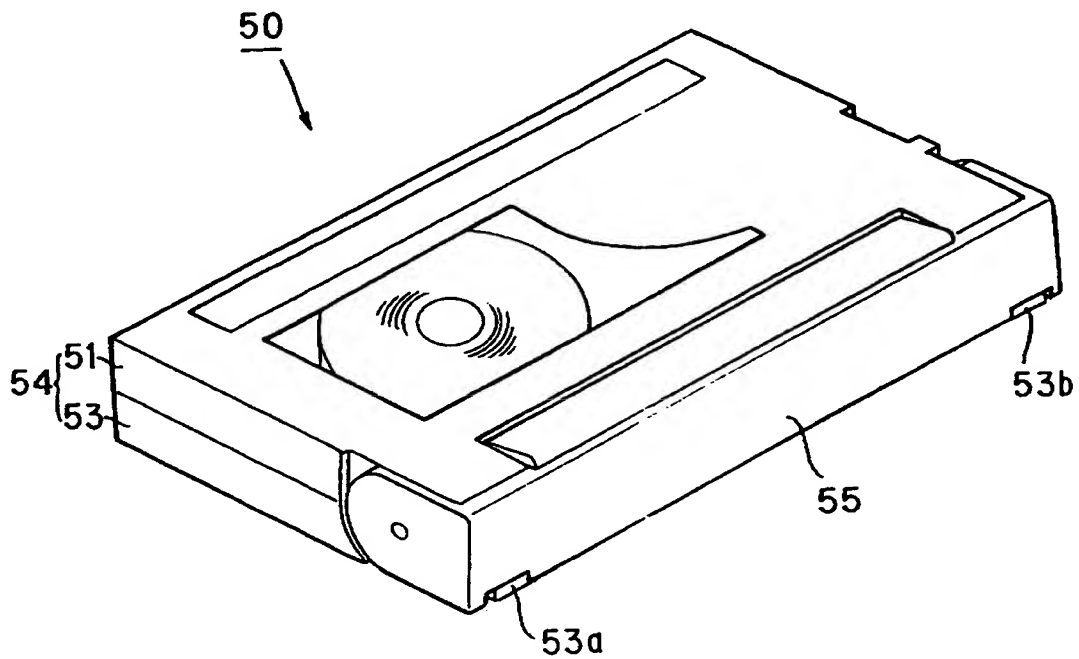
【図 9】



【図10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 磁気テープカセットが記録再生装置内に装填され際に、磁気テープカセットの押し込み深さ位置規制を確実に行うことができる磁気テープカセットを提供すること。

【解決手段】 上下ハーフ3, 5からなるカセットケース1内に磁気テープが巻回された磁気テープリールが収納され、前記磁気テープは前記下ハーフ5の前端に設けられたリブ5a, 5bによってテープ高さが規制される磁気テープカセット。前記リブ5a, 5bよりも高く、かつ、カセット挿入方向に対して垂直な壁を備えた位置規制手段9, 11が下ハーフ5の左右に設けられており、該位置規制手段9, 11によりカセットの押し込み深さが規制される。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼210番地

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100073874

【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所

【氏名又は名称】 萩野 平

【選任した代理人】

【識別番号】 100066429

【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所

【氏名又は名称】 深沢 敏男

【選任した代理人】

【識別番号】 100093573

【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所

【氏名又は名称】 添田 全一

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【住所又は居所】 東京都港区赤坂1丁目12番32号 アーク森ビル
28階 栄光特許事務所

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フイルム株式会社